

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: اندوکاردیت عفونی / فصل ۲ رفرنس	۷
فصل دوم: هایپرتنشن / فصل ۳ رفرنس	۱۷
فصل سوم: بیماری ایسکمیک قلب / فصل ۴ رفرنس	۲۵
فصل چهارم: بیماری مزمن کلیوی و دیالیز / فصل ۱۲ رفرنس	۳۱
فصل پنجم: دیابت ملیتوس / فصل ۱۴ رفرنس	۴۳
فصل ششم: بیماری های تیروئید / فصل ۱۶ رفرنس	۵۱
فصل هفتم: موضوعات سلامت زنان / فصل ۱۷ رفرنس	۵۷
فصل هشتم: خونریزی اکتسابی و اختلالات بیش انعقادی / فصل ۲۴ رفرنس	۷۹

اندوکاردیت عفونی / فصل ۲ رفرنس

سطح اهمیت: A

تمرکز درمان دندانپزشکی در درجه‌ی اول: **پیشگیری** از اندوکاردیت ناشی از استرپتوکوک گروه ویریدانس (VGS IE).

- ۱- به حداقل رساندن باکتری **روزانه** با منشأ دندان در از طریق بهداشت دهانی خوب
- ۲- در صورت اندیکاسیون **آنتی بیوتیک‌های پروفیلاکسی**

تاریخچه:

درمان دندانپزشکی مدت طولانی، به‌عنوان یکی از علل مهم IE پیشنهاد شده بود.

تئوری کلی: در بیماران با مشکلات قلبی عروقی IE اغلب به دنبال باکتری ناشی از خدمات دندانپزشکی رخ می‌دهد.

در نتیجه: آنتی بیوتیک پروفیلاکسی تجویز می‌شد.

۱۱ توصیه انجمن قلب آمریکا برای پروفیلاکسی آنتی بیوتیک:

Year	Primary Regimen for Dental Procedures
1955	600,000 U of aqueous PCN and 600,000 U of procaine PCN in oil containing 2% aluminum monostearate administered IM 30 min before the operative procedure
1957	For 2 days before surgery, 200,000–250,000 U of PCN by mouth 4 times a day On day of surgery, 200,000–250,000 U by mouth 4 times a day and 600,000 U aqueous PCN with 600,000 units procaine PCN IM 30 min before surgery For 2 days after, 200,000–250,000 U by mouth 4 times a day
1960	Step 1: Prophylaxis 2 days before surgery with 600,000 U of procaine PCN IM on each day Step 2: Day of surgery: 600,000 U procaine PCN IM, supplemented by 600,000 U of crystalline PCN IM 1 h before surgical procedure Step 3: For 2 days after surgery: 600,000 U procaine PCN IM each day
1965	Day of procedure: Procaine PCN 600,000 U, supplemented by 600,000 U of crystalline PCN IM 1–2 h before the procedure For 2 days after procedure: Procaine PCN 600,000 U IM each day
1972	600,000 U of procaine PCN G with 200,000 U of crystalline PCN G IM 1 h before procedure and once daily for 2 days after the procedure
1977	Aqueous crystalline PCN G (1,000,000 U IM) mixed with procaine PCN G (600,000 U IM); give 30 min to 1 h before procedure and then give PCN V 500 mg orally every 6 h for two doses
1984	PCN V 2 g PO 1 h before procedure; then give 1 g 6 h after initial dose
1990	Amoxicillin 3 g PO 1 h before procedure; then give 1.5 g 6 h after initial dose
1997	Amoxicillin 2 g PO 1 h before procedure
2007	High-risk groups only recommended to receive AP; specified the dental procedures
2021	Clarified "high-risk" groups. Doxycycline 100 mg for adults added, clindamycin no longer recommended

هر چند سال در شناسایی گروه خطر، انتخاب آنتی بیوتیک‌ها، و زمان بندی و مسیر تجویز آنتی بیوتیک‌ها، تجدید گردیده است.

- از سال ۱۹۹۵ شروع شد.
- مصرف آنتی بیوتیک دو روز قبل جراحی از سال ۱۹۵۷ توصیه شد.
- شروع مصرف پنسیلین خوراکی بعد کار از سال ۱۹۵۷
- شروع مصرف ترکیبی پنسیلین تزریقی و خوراکی سال ۱۹۵۷
- از سال ۱۹۹۷ ادامه دادن آنتی بیوتیک بعد از پروسیجر درمانی حذف شد.
- مصرف فرم خوراکی پنسیلین به تنهایی (بدون تزریق) از سال ۱۹۸۴
- آموکسی سیلین خوراکی از سال ۱۹۹۰ توصیه شد.
- تعریف گروه پر خطر از سال ۲۰۰۷ بود.
- سال ۲۰۲۱ داکسی ساکلین اضافه شد.
- سال ۲۰۲۱ کلیندامایسین توصیه نمیشود.

فاکتور های بررسی شده طی سالها برای اثبات اندوکاردیت ناشی از درمان دندانپزشکی

منبع و فرکانس باکتری

مقدار و نوع باکتری

خطر اندوکاردیت عفونی ناشی از دندانپزشکی

کارایی پروفیلاکسی آنتی بیوتیک

TABLE 2.5 Reported Frequency of Bacteremia Associated With Various Dental Procedures and Oral Manipulation

Dental Procedure or Oral Manipulation	Reported Frequency of Bacteremia (%)
Tooth extraction	10–100
Periodontal surgery	36–88
Scaling and root planning	8–80
Teeth cleaning	≤40
Rubber dam matrix or wedge placement	9–32
Endodontic procedures	≤20
Toothbrushing and flossing	20–68
Use of wooden toothpicks	20–40
Use of water irrigation devices	7–50
Chewing food	7–51

- ۱- فرض اولیه و قبلی AHA <درمان های دندانپزشکی منبع اکثر باکتری می باشد. تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک بلافاصله قبل از درمان های دندانپزشکی برای پیشگیری از IE
- ۲- باکتری می تواند ناشی از بسیاری از فعالیت های روزانه طبیعی مانند مسواک زدن، کشیدن نخ دندان، دست کاری با خلال دندان، استفاده از تجهیزات شستشوی دهانی و جویدن باشد.
- ۳- تناقض: یک فرد طی سال کمتر از دو ملاقات دندانپزشکی دارد، پس فراوانی و مدت زمان تجمعی مواجهه با باکتری فعالیت روزانه احتمالاً بسیار بیشتر از موارد ناشی از درمان دندانپزشکی به تنهایی، است.

- مقدار مورد نیاز برای ایجاد BE تجربی در حیوانات = 10^6 CFU/ml و از 10^8
- باکتری ناشی از اکثر درمان های دندانپزشکی نسبتاً کم (= کمتر از 10^4 CFU/ml) = باکتری ناشی از فعالیت های روزانه طبیعی
- (بسیار کمتر از 10^6 CFU/ml و از 10^8 مقدار مورد نیاز برای ایجاد BE تجربی در حیوانات می باشد)
- باکتری ناشی از دهان عمدتاً استرپتوکوک گروه ویریدانس (VGS) هستند.
- در بهداشت دهانی ضعیف، فراوانی کشت های خونی مثبت بلافاصله قبل از کشیدن دندان و پس از کشیدن دندان، مشابه است.
- بروز باکتری پس از مسواک زدن به طور معنی داری با بهداشت دهانی ضعیف و خونریزی لثه مرتبط بوده است.
- IE که توسط باکتری دهانی ایجاد شده اند احتمالاً ناشی از تکرار مواجهه (فرکانس) با تلقیحات کم باکتری در جریان خون، ناشی از فعالیت های روزانه معمولی هستند نه ناشی از اکثر درمان های دندانپزشکی.

- خطر IE به مقدار، مدت و نوع باکتری، بیماری زمینه ای قلب، همچنین سن بیمار و پاسخ دفاعی و ایمنی میزبان مرتبط است.
- اندازه گیری دقیق خطر مطلق IE ایجاد شده توسط درمان دندانپزشکی غیرممکن است، شواهد در دسترس تخمین می زند که اگر درمان دندانپزشکی باعث ۱٪ همه موارد IE ناشی از VGS سالانه در ایالات متحده بشود، خطر کلی در جمعیت عمومی، آن قدر پایین تا حد ۱ مورد IE در ۱۴ میلیون درمان دندانپزشکی است. (چقدر آنتی بیوتیک بدهیم برای این مقدار کم؟ چقدر مقاومت دارویی می دهیم؟)



TABLE 2.1 Risk of Acquiring or Dying of Infective Endocarditis

Predisposing Condition or Factor	Lifetime Risk of Acquisition	If Acquired IE, Risk of Death in 5 years
	No. of Patients/100,000 Patient-Years	% of IE Admissions
General population	5	<1%
MVP without audible cardiac murmur	4.6	
MVP with audible murmur of mitral regurgitation	52	
Congenital heart lesions (i.e., aortic stenosis, bicuspid aortic valve, pulmonary stenosis, ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, coarctation of the aorta, tetralogy of Fallot)	135	8%–24%
Rheumatic (fever) heart disease	380–440	30%
Unrepaired cyanotic congenital heart disease		10%
Congenital heart disease repaired with prosthetic material		17%
Cardiac valve replacement surgery	630	19%–24%
Previous infective endocarditis	740	21%
Prosthetic valve replacement in patients with PVE	2160	>30%

- AHA نتیجه گرفته است که «از مجموع تعداد موارد IE که سالانه رخ می دهد، احتمالاً تعداد خیلی کمی به واسطه ی درمان های دندانپزشکی مسبب باکتری، ایجاد می شود. بر این اساس، تنها تعداد موارد بینهایت کمی از IE ممکن است با پروفیلاکسی آنتی بیوتیک حتی اگر ۱۰۰ درصد مؤثر باشد جلوگیری شوند. اکثریت موارد IE که توسط میکروفلور دهانی ایجاد شده اند، به احتمال زیاد از باکتری های تصادفی فعالیت های طبیعی روزانه ناشی می شوند.

- میزان خطر مطلق تخمین زده شده برای IE ایجاد شده توسط درمان دندانپزشکی در بیماران با شرایط قلبی زمینه ای به شرح پیش روست:

(پروپلاس دریچه میترا) MVP <بیماری قلبی مادرزادی <(رماتیسم قلبی) RHD <دریچه ی قلبی پروتز <سابقه ی IE قبلی درمان دندانپزشکی.

- برای مواجهه ی گذرا و محدود و با مقدار کم میکروارگانیسم به عفونت ثابت (Stablished) پروفیلاکسی آنتی بیوتیک به صورت تک دوز تجویز می گردد.
- اثربخشی تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیک برای بیماران در خطر (at-risk) قبل از درمان دندانپزشکی، به منظور پیشگیری یا کاهش باکتری ای که می تواند منتهی به IE گردد، مورد بحث است.
- آنتی بیوتیک های تجویزی قبل از درمان دندانپزشکی، تناوب (کاهش بروز)، ماهیت یا مدت زمان باکتری (نه اندوکاردیت عفونی) را کاهش می دهند، اما باکتری را حذف نمی کند. نمی تواند خطر VGS IE را مستقیماً کم نماید یا از آن پیشگیری کند.
- مطالعات گذشته نگر پیشنهاد می کنند که پروفیلاکسی، بالقوه مفید است.
- مطالعات انجام شده در انگلستان بر اساس دستورالعمل های موسسه ملی بهداشت و مراقبت عالی (NICE) نشان می دهد که، پس از دستورالعمل های سال ۲۰۰۸ که توقف کامل پروفیلاکسی آنتی بیوتیک را توصیه می نمود؛ نرخ بروز اندوکاردیت عفونی افزایش یافته است.

دستورالعمل AHA2021:

دستورالعمل‌های کنونی AHA ۲۰۲۱ نسبت به دستورالعمل‌های سال ۲۰۰۷ بازبینی‌های جزئی را نشان می‌دهند. توصیه‌های به‌روز شده بر اساس بیانیه AHA است: "اغلب مطالعات منتشرشده نشان می‌دهد که هیچ شواهد قانع‌کننده‌ای مبنی بر افزایش موارد VGS IE در بین بیماران با خطر بالا، کم یا متوسط ابتلا به IE اکتسابی یا پیامدهای زیانبار VGS IE از زمان انتشار دستورالعمل‌های سال ۲۰۰۷ وجود ندارد."

دستورالعمل‌های کنونی AHA (۲۰۲۱) پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک را بر اساس **سه فاکتور** خطر توصیه می‌کند:

(۱) شرایط قلبی زمینه‌ای،

(۲) درمان دندانپزشکی انجام‌شده،

(۳) میکروب (های) دهانی که به‌احتمال زیاد به باکتری می‌باشد IE می‌شود کمک می‌کند.

دستورالعمل‌های کنونی AHA (۲۰۲۱) پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک را بر اساس **سه فاکتور** خطر توصیه می‌کند:

BOX 2.1 Cardiac Conditions Associated With the Highest Risk of Adverse Outcomes From Endocarditis for Which Antibiotic Prophylaxis With Dental Procedures Is Recommended

- **Prosthetic cardiac valve or material**
 - Presence of cardiac prosthetic valve
 - Transcatheter implantation of prosthetic valves
 - Cardiac valve repair with devices, including annuloplasty, rings, or clips
 - Left ventricular assist devices or implantable heart
- **Previous, relapse, or recurrent infective endocarditis**
- **Congenital heart disease (CHD)^a**
 - Unrepaired cyanotic CHD, including palliative shunts and conduits
 - Completely repaired CHD with prosthetic material or device, whether by surgery or transcatheter during the first 6 months after the procedure^b
 - Repaired CHD with residual defects at the site or adjacent to the site of a prosthetic patch or prosthetic device
 - Surgical or transcatheter pulmonary artery valve or conduit placement such as Melody valve and Congrega conduit
- **Cardiac transplant recipients who develop cardiac valvulopathy**

^aExcept for the conditions listed in this box, antibiotic prophylaxis is no longer recommended for any other form of CHD.

^bProphylaxis is recommended because endothelialization of prosthetic material occurs within 6 months after the procedure.

Note: Moderate risk categories, which include rheumatic fever, non-rheumatic valve disease, congenital valve anomalies, have risk for adverse outcomes from IE but are not recommended to receive antibiotic prophylaxis based on the current guidelines. Antibiotic prophylaxis is also NOT suggested for implantable electronic devices (i.e., pacemaker similar devices) septal defect closure devices when complete closure is achieved, peripheral vascular grafts and patches, including those used for hemodialysis, coronary artery stents or other vascular stents, CNS ventriculoatrial shunts, vena cava filters, and pledgets.

From Wilson W, Gewitz M, Lockhart PB, et al. *Circulation*. 2021;143(20):e963–e978.

دستورالعمل‌های AHA ۲۰۲۱ اختلالات قلبی زمینه‌ای را بر اساس **"Greater risk of adverse outcome"** (ناتوانی و مرگ‌ومیر قابل توجه) ناشی از VGS IE دسته بندی می‌کند. نه ریسک مادام‌العمر (Life time risk) خطر ابتلا به IE، که در دستورالعمل‌های پیشین استفاده شده بود.

این افراد شامل:

- (۱) دریچه‌ی قلب مصنوعی یا ماده‌ی مورد استفاده برای ترمیم دریچه‌ی قلب یا سایر تجهیزات قلبی قابل کاشت؛
- (۲) **Relapse یا Recurrent اندوکاردیت عفونی** (سابقه اندوکاردیت)
- (۳) بیماری قلبی مادرزادی
- (۴) دریافت‌کنندگان پیوند قلب که دچار اختلال دریچه‌ی قلبی می‌شوند.

AHA بیان می‌کند که تأکید بر **دسته‌ی بالاترین خطر:**

"**ابهامات** در بین بیماران و دندانپزشکان در مورد اینکه چه کسی باید پروفیلاکسی برای درمان دندانپزشکی دریافت کند را کاهش می‌دهد."

پروفیلاکسی برای بیماران با این دستگاه‌های قلبی عروقی با شرایط زیر توصیه می‌شود:

- بیماران که تحت انسیزن و درناژ بافت عفونی (آبسه‌ها) قرار می‌گیرند.
- بیماران با **نقص باقیمانده‌ی دریچه** پس از قرار دادن دستگاه در تلاش برای بستن نشتی‌های مرتبط با مجرای شریانی باز، نقص دیواره‌ی بین دهلیزی، یا نقص دیواره‌ی بین بطنی

پروفیلاکسی پیشنهاد می‌شود

شرایط قلبی زمینه‌ای

پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک برای این شرایط (پرولاپس دریچه‌ی میترال با یا بدون سوفل/ بازگشت، RHD، بیماری دریچه‌ی دولتی، تنگی آنورت کلسیفیه، نقص دیواره دهلیزی یا بطنی، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک، ضربان‌ساز کاشتنی، دفیبریلاتور قلبی، و پیوند عروق کرونر [CABG]) برای پیشگیری از VGS IE، توصیه نمی‌شود.

پروفیلاکسی پیشنهاد نمی‌شود

TABLE 2.6 Nonvalvular Cardiovascular Device–Related Infection Rates—Not Recommended for Antibiotic Prophylaxis

Type of Device	Incidence of Infection (%)
Intracardiac	
Pacemaker and implantable cardioverter defibrillator	0.13–3.2
Total artificial hearts	To be determined
Ventriculoatrial shunts	2.4–9.4
Pledgets	Rare
Patent ductus arteriosus occlusion devices	Rare
Atrial septal defect and ventriculoseptal defect closure devices	Rare
Conduits	Rare
Patches	Rare
Arterial	
Peripheral vascular stents	Rare
Peripheral vascular grafts and patches, including for hemodialysis	1.0–6
Intraaortic balloon pumps	≤5–26
Angioplasty or angiography	<1
Coronary artery stents or other vascular stents	Rare
Patches	1.8
Venous	
Vena cava filters	Rare

دستگاه های قلبی عروقی غیر دریچه ای: پروفیلاکسی آنتی بیوتیک پیشنهاد نمی شود

مگر در:

- بیمارانی که تحت انسین و در ناژ بافت عفونی (آبسه ها) قرار می گیرند.
- بیماران با نشت باقیمانده ی دریچه پس از قرار دادن دستگاه در تلاش برای بستن نشتی های مرتبط با مجرای شریانی باز، نقص دیواره ی بین دهلیزی، یا نقص دیواره ی بین بطنی

پروفیلاکسی پیشنهاد نمی شود

شرایط قلبی زمینه ای

کانترهای داخل عروقی: پروفیلاکسی آنتی بیوتیک پیشنهاد نمی شود.

TABLE 2.7 Catheters Used for Venous and Arterial Access

Catheter Type	Entry Site	Comments
Peripheral venous catheters (short)	Usually inserted into veins of forearm or hand	Phlebitis with prolonged use; rarely associated with bloodstream infection
Peripheral arterial catheters	Usually inserted into radial artery; can be placed in femoral, axillary, brachial, or posterior tibial arteries	Low infection risk; rarely associated with bloodstream infection
Midline catheters	Inserted through ante cubital fossa into proximal basilica or cephalic veins; does not enter central veins or peripheral catheters	Anaphylactoid reactions have been reported with catheters made of elastomeric hydrogel; lower rates of phlebitis than with short peripheral catheters
Nontunneled central venous catheters	Percutaneously inserted into central veins (subclavian, internal jugular, or femoral)	Account for most catheter-related bloodstream infections
Pulmonary artery catheters	Inserted through a Teflon introducer into a central vein (subclavian, internal jugular, or femoral)	Usually heparin bonded; similar rates of bloodstream infection as central venous catheters
Peripherally inserted central venous catheters	Inserted into basilica, cephalic, or brachial veins and advanced to superior vena cava	Lower rate of infection than nontunneled central venous catheters
Tunneled central venous catheters	Implanted into subclavian, internal jugular, or femoral veins	Cuff inhibits migration of organisms into catheter tract; lower rate of infection than with nontunneled central venous catheters
Totally implantable	Tunneled beneath skin with subcutaneous port access with a needle; implanted in subclavian or internal jugular vein	Lowest risk for catheter-related bloodstream infections; improved patient self-image; no need for local catheter site care; surgery required for catheter removal
Umbilical catheters	Inserted into umbilical vein or umbilical artery	Risk for catheter-related bloodstream infection similar with use of umbilical vein and with use of artery

میکروارگانسیم های عامل در این باکتری می ناشی از کاتتر شامل استافیلوکوک های کوآکولاز منفی، استافیلوکوک اورئوس، انتروکوک ها، راداهای گرم منفی، اشیریشیا کلای، انتروباکتر و گونه های کاندیدا، پ، آئروژینوزا و کلبسیلا نومونیه می باشد. **هیچ یک از این ها، به استثنای کاندیدا، ساکنان طبیعی حفره ی دهان نیستند.** بنابراین، خطر بروز باکتری می با درمان های دهان را ندارند.

BOX 2.2 Dental Procedures in Patients With Cardiac Conditions for Which Infective Endocarditis Prophylaxis Is Recommended

- All dental procedures that involve manipulation of gingival tissue or the periapical region of teeth or perforation of the oral mucosa
- This includes all dental procedures except the following procedures and events:
 - Routine anesthetic injections through noninfected tissue
 - Taking of dental radiographs
 - Placement of removable prosthodontic or orthodontic appliances
 - Adjustment of orthodontic appliances
 - Shedding of deciduous teeth and bleeding from trauma to the lips or oral mucosa

باکتری می استرپتوکوک گذرا ممکن است حتی در غیاب خونریزی مشهود، اتفاق بیفتد بنابراین، پروفیلاکسی آنتی بیوتیک فقط برای خدمات **دست کاری لثه حتی در غیاب خونریزی** توصیه می گردد.

پروفیلاکسی پیشنهاد می شود

اقدامات دندان پزشکی

برای تزریقات بی حسی موضعی معمول از طریق بافت غیر عفونی، تهیه ی رادیوگرافی های دندان، قرار دادن پروتزهای متحرک یا دستگاه های ارتودنسی، تنظیم دستگاه های ارتودنسی، یا افتادن دندان های شیری و خونریزی ناشی از ضربه به لب ها یا مخاط دهانی توصیه نمی شود.

پروفیلاکسی پیشنهاد نمی شود

تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیک برای درمان دندان پزشکی، به منظور پیشگیری از IE ناشی از VGS (استرپتوکوک گروه ویریدانس) در نظر گرفته شده است؛ نه برای پیشگیری از IE ناشی از سایر میکروب ها (قارچ و سایر باکتری ها و ...).
AHA بیان میکند که پروفیلاکسی آنتی بیوتیک ممکن است تنها از تعداد کمی از موارد VGS IE جلوگیری نماید.

میکروب

رژیم‌های پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک

دستورالعمل‌های کنونی ۲۰۲۱ AHA، چهار رژیم پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک را برای بیماران در معرض خطر ارائه می‌دهد.

TABLE 2.8 American Heart Association Antibiotic Regimens for Dental Procedures: Single Dose 30–60 min Before the Procedure

Situation	Agent	Adults	Children
Oral	Amoxicillin	2 g	50 mg/kg
Unable to take oral medication	Ampicillin or	2 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
	Cefazolin or ceftriaxone	1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
	Cephalexin ^{a,b} or	2 g	50 mg/kg
Allergic to PCNs or ampicillin (oral)	Azithromycin or clarithromycin	500 mg	15 mg/kg
	Or doxycycline	100 mg	>45 kg, 100 mg
			<45 kg, 4.4 mg/kg
Allergic to PCNs or ampicillin and unable to take oral medication	Cefazolin or ceftriaxone ^b	1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV

^aOr other first- or second-generation oral cephalosporin in equivalent adult or pediatric dosing.

^bCephalosporins should not be used in an individual with a history of anaphylaxis, angioedema, or urticaria with penicillin or ampicillin.

Clindamycin is no longer recommended for antibiotic prophylaxis for a dental procedure. IM, Intramuscular; IV, intravenous; PCN, penicillin. From Wilson W, Gewitz M, Lockhart PB, et al. American Heart Association Young Hearts Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Council on Quality of Care and Outcomes Research. Prevention of viridans group streptococcal infective endocarditis: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(20):e963–e978.

- ✓ در دوز منفرد، ۳۰–۶۰ دقیقه پیش از درمان، تجویز گردد.
- ✓ چنانچه، آنتی‌بیوتیک به صورت غیرعمدی پیش از درمان تجویز نگردد، دوز دارو می‌تواند تا دو ساعت پس از درمان تجویز شود.
- ✓ به علت احتمال حساسیت‌زایی متقاطع، استفاده از سفالوسپورین‌ها برای بیمارانی که سابقه آنافیلاکسی، آنژیوادم، یا کهیر (افزایش حساسیت با شروع فوری به واسطه IgE) با تجویز پنی‌سیلین یا آمپی‌سیلین داشته‌اند، توصیه نمی‌گردد.
- ✓ کلینیسین‌ها باید بدانند که استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها بدون خطر نیست و با مصرف آن‌ها؛ خطر واکنش‌های آلرژیک، اثرات جانبی مقاوت آنتی‌بیوتیکی وجود دارد.
- ✓ **اثرات زیانبار نشان داده‌شده با مصرف پروفیلاکتیک کلیندامایسین، منجر به حذف آن از توصیه‌های کنونی AHA شد.**
- ✓ دستورالعمل‌های AHA و NICE، دهان‌شویه‌های ضد میکروبی دهان (مانند کلرهگزیدین، پوویدون‌یودین [povidoneiodine]) را به عنوان پروفیلاکسی در مقابل VGS IE توصیه نمی‌کنند.